

# KUPNÍ SMLOUVA

Smluvní strany:

<b>Městská nemocnice Čáslav</b>	www.nemcaslav.cz
Sídlo: <b>Jeníkovská 348, Čáslav</b> <b>Korespondenční adresa: Čáslav, Jeníkovská 348, PSČ 286 01</b> IČO: <b>00873764</b> DIČ: <b>CZ00873764</b> E-mailová adresa: <b>info@nemcaslav.cz</b> Jednající: <b>MUDr. Ctibor Provazník</b> , ředitel nemocnice	PSČ <b>286 01</b>

dále jen „Kupující“ na jedné straně

a

Firma: <b>Electric Medical Service. s.r.o.</b>	www.ultrazvuky.cz
Sídlo: <b>Ledce 74</b> Zapsaná v OR vedeném KS v Brně, oddíl C, vložka 13525  IČO: <b>49970267</b> DIČ: <b>CZ49970267</b> E-mailová adresa: <b>info@emsbrno.com</b> Jednající: <b>Ing. Ondřej Podloucký</b> , prokurista Sídlo: <b>Ledce 74</b>	PSČ: <b>664 62</b>

dále jen „Prodávající“ na straně druhé,

vzhledem k tomu, že dospěly ke vzájemné shodě o všech níže uvedených skutečnostech, uzavírají níže uvedeného data v souladu s ustanoveními zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen jako „občanský zákoník“) smlouvu na základě zadávacího řízení s názvem: „**Rozvoj a modernizace Městské nemocnice Čáslav - 2. Etapa**“ na veřejnou zakázku zadávanou v rámci projektu podpořeného z IROP, investičního nástroje REACT-EU, reg. č. projektu: CZ.06.6.127/0.0/0.0/21\_121/0016328. Obě smluvní strany se zavazují plnit podmínky obsažené v následujících ustanoveních této smlouvy, přičemž za závazné se pro obě smluvní strany považuje rovněž NABÍDKA a ZADÁVACÍ DOKUMENTACE.

## I.

### Předmět smlouvy

1. Prodávající se touto smlouvou zavazuje dodat kupujícímu předmět koupě a převést na něj vlastnické právo k němu. Kupující se naproti tomu touto smlouvou zavazuje předmět koupě převzít a zaplatit prodávajícímu za předmět koupě dohodnutou kupní cenu. Kupující se zavazuje přijmout Předmět koupě do svého vlastnictví tak, jak tento stojí a leží.

Předmětem koupě dle této smlouvy je dodávka 1ks ultrazvukového přístroje VIVID S60N, výrobce GE Healthcare, v rámci dílčí části č. 18 s názvem: Diagnostický ultrazvuk zcela v souladu s technickou specifikací předmětu plnění tvořící přílohu č. 1 a č. 2. Předmět koupě (také „přístroj, přístroje“) bude nový, dosud nepoužívaný a prvotřídní jakosti, odpovídající svou konstrukcí a dalšími vlastnostmi současnému technickému vývoji.

## 2. Součástí dodávky je:

- doprava předmětu smlouvy do místa plnění vč. vybalení, likvidace odpadů a vč. pojištění přepravy;
  - kompletní instalace přístrojů a jejich zprovoznění vč. veškerého použitého materiálu potřebného ke kompletní instalaci přístroje;
  - návod v čj, prohlášení o shodě, certifikace servisního střediska;
  - prvotní zaškolení personálu Kupujícího k provádění instruktáže zdarma;
  - záruční doba v délce trvání podle čl. VI. odst. 2 této smlouvy (tzv. plná záruka) zahrnující veškeré náhradní díly a servisní práce po dobu záruční doby;
  - provádění veškerého servisu a oprav v záruční době,
  - **Prohlášení o shodě, certifikace ISO (tvořící nedílnou součást této smlouvy)**
3. U předmětu smlouvy prodávající garantuje servisní podporu výrobce vč. náhradních dílů po dobu deklarované životnosti přístroje, min. však po dobu 8 let od jeho předání kupujícímu.
4. Prodávající dodá přístroje dohodnutým způsobem, v dohodnutém termínu a jakosti za podmínek vyplývajících z této smlouvy a příslušných právních předpisů a norem. Obě smluvní strany se rovněž zavazují plnit podmínky dle příslušné Nabídky a Zadávací dokumentace.
5. Předmětem této smlouvy je také sjednání podmínek pro možné uzavření budoucí servisní smlouvy na provádění servisních služeb po skončení záruční doby.

## II.

### Cena a platební podmínky

---

1. Smluvní strany se dohodly, že cena za předmět dle čl. č I. smlouvy činí (na dvě desetinná místa bez zaokrouhlení):

<b>Cena bez DPH</b>	1.710.000,- Kč
<b>Sazba DPH</b>	21%
<b>DPH</b>	359.100,- Kč
<b>Cena včetně DPH</b>	2.069.100,- Kč

2. Úhrada sjednané ceny bude provedena bezhotovostním převodem na účet na základě vystavené faktury se splatností min. 30 dnů ode dne jejího doručení kupujícímu.
3. Faktura bude vystavena prodávajícím po podpisu předávacího protokolu za dodávku předmětu plnění. Součástí faktury musí být dodací list potvrzený oprávněnou osobou kupujícího podle čl. VII. odst. 1 této smlouvy, jinak faktura nebude placena.

## III.

### Vyhrazené změny závazku ve vztahu k předmětu koupě

---

1. Kupující jako zadavatel si v ZADÁVACÍ DOKUMENTACI vyhradil následující změny závazku ze smlouvy, které mohou smluvní strany provést, aniž by vznikla nutnost provedení nového zadávacího řízení nebo povinnost postupu podle ustanovení § 222 zákona č. 134/2016 Sb.
2. **Omezení předmětu koupě**
- 2.1. Kupující žádá na realizaci předmětu koupě prostředky z IROP, investičního nástroje REACT-EU, reg. č. projektu: CZ.06.6.127/0.0/0.0/21\_121/0016328. Vlastní zdroje kupujícího (nad rámec

poskytnuté dotace) jsou velmi omezené.

2.2. V případě, že prodávající v Nabídce předložil kupní cenu, která překračuje předpokládanou hodnotu pořizovacích nákladů stanovenou v Zadávací dokumentaci a kupující nebude mít dostatek finančních prostředků na její úhradu (**z dotace nebo i z omezených vlastních zdrojů**), může kupující omezit předmět koupě dodatkem k této smlouvě, který bude uzavřen současně s touto smlouvou, avšak do maximální výše 35 %.

2.3. Vyhrazenou změnu podle bodu 2.2) může kupující využít i v případě, že kupní cenu podle této smlouvy bude kupující hradit **výhradně z vlastních zdrojů**, budou-li nedostatečné na její úhradu, avšak do maximální výše 50 %.

### 3. Dodání technicky vyššího typu přístroje

3.1. Vyhrazená změna se týká druhu pořizované dodávky přístroje a spočívá v dodání „technicky vyššího“ typu přístroje oproti přístroji, který byl nabídnut v rámci Nabídky, za splnění následujících podmínek:

- a) přístroj nabízený prodávajícím v Nabídce se již nevyrábí nebo je technicky zastaralý, případně je možné dodat přístroj, který má lepší technické parametry;
- b) prodávající nemohl technicky vyšší přístroj zahrnout do Nabídky, neboť k účelu, k němuž má daný přístroj sloužit plně vyhovoval přístroj nabízený v Nabídce, nebo technicky vyšší přístroj, nebyl v době podání Nabídky na trhu dostupný;
- c) změna přístroje nemění celkovou povahu původní veřejné zakázky;
- d) cena technicky vyššího přístroje bude
  - buď shodná s cenou přístroje, který prodávající nabídl v Nabídce,
  - nebo se zvýší max. o 2 %, oproti ceně Nabídky, pokud na trhu není možné technicky vyšší přístroj pořídit za cenu uvedenou v Nabídce;
- e) technicky vyšší přístroj musí mít minimálně shodné nebo prokazatelně lepší technické parametry než přístroj nabízený v Nabídce;
- f) změna přístroje musí být vždy projednána s kupujícím a kupujícím musí být schválena; prodávající nemůže vymáhat na kupujícím účelově změnu přístroje, pokud s jeho záměnou kupující nevysloví souhlas.

### 4. Dodatečné plnění:

4.1. Vyhrazená změna se týká rozšíření rozsahu dodávek spočívající v dodání:

- vyššího počtu kusů dodaných přístrojů nebo jejich částí nebo jejich příslušenství dle technické specifikace (Příloha č. 1)
  - dalšího příslušenství kompatibilního k dodaným přístrojům
- za splnění následujících podmínek:
- a) kupující nemohl vyšší počet ks přístrojů nebo jejich částí nebo jejich příslušenství nebo dalšího příslušenství k nim zahrnout do původní veřejné zakázky z důvodů nedostatku finančních prostředků, které měl v době zadání veřejné zakázky k dispozici; pokud se mu však v průběhu realizace veřejné zakázky podaří další finanční prostředky získat, může zrealizovat větší rozsah dodávek přístrojů;
  - b) přístroj nebo jeho část nebo jeho příslušenství musí být prodávajícím dodán minimálně ve shodné kvalitě a ceně jako přístroj nebo jeho část nebo jeho příslušenství sjednaný v této smlouvě, další příslušenství k dodanému přístroji musí být s dodaným přístrojem podle této smlouvy kompatibilní;
  - c) cena za rozšíření dodávek nesmí překročit 30 % smluvní ceny sjednané v této smlouvě;
  - d) změna závazku musí být sjednána dodatkem k této smlouvě;
  - e) změna závazku nesmí měnit celkovou povahu původní veřejné zakázky;
  - f) kupující může uplatnit tuto vyhrazenou změnu do 36 měsíců od účinnosti této smlouvy.

#### IV.

### **Dodání předmětu kupní smlouvy**

---

1. Prodávající se zavazuje mít předmět koupě k dispozici nejpozději do 90 dnů od podpisu kupní smlouvy. Smluvní strany se dohodly, že předmět koupě bude následně dodán nejpozději do 14 kalendářních dnů od doručení výzvy k zahájení plnění, nejpozději však do **15. 12. 2023**.
2. Místem plnění je sídlo Kupujícího.
3. Pro případ, že Prodávající bude v prodlení s dodáním předmětu koupě, sjednávají si smluvní strany smluvní pokutu ve výši 0,5 % z kupní ceny předmětu smlouvy za každý započatý den prodlení, která je splatná na výzvu Kupujícího.
4. Pro případ, že Prodávající nedodá předmět koupě ani do nejzazšího termínu dne 15. 12. 2023, a poskytovatel dotace na základě této skutečnosti navrhne krácení z uznané dotace, uhradí Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 50% přiznané dotace na předmět koupě. Úhradou smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody, která vznikla v příčinné souvislosti s důvodem, na jehož základě je smluvní pokuta účtována a vymáhána.
5. O dodání předmětu plnění, včetně instalace, uvedení do provozu, prověření jeho bezchybné funkčnosti a jeho předvedení v provozu kupujícího, předání manuálů pro provoz a veškeré další dokumentace vztahující se k přístrojům kupujícímu, sepíše smluvní strany předávací protokol, který bude podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Za kupujícího podepisuje předávací protokol pověřený zaměstnanec uvedený v čl. VII. odst. 1 této smlouvy. Pokud budou přístroje dodávány po částech, sepíše smluvní strany předávací protokol na každou dodanou část. V takovém případě se řádným a úplným splněním dodávky rozumí podpis protokolu na poslední část dodávky.
6. V souvislosti s instalací a uvedením přístrojů do provozu je prodávající povinen provést zaškolení obsluhy přístrojů a učinit o něm oficiální písemný zápis, který musí být potvrzen příslušným pracovníkem kupujícího. Písemný zápis musí obsahovat potvrzení o oprávněnosti vyškolených zaměstnanců kupujícího školit, co do obsluhy přístrojů další zaměstnance kupujícího, popřípadě se Prodávající zavazuje po dobu záruční doby na výzvu Kupujícího proškolit zdarma zaměstnance kupujícího.
7. Prodávající je povinen písemně uvědomit o datu dodávky přístrojů pověřeného zaměstnance kupujícího uvedeného v čl. VII. odst. 1 této smlouvy vždy alespoň 3 pracovní dny před jejím uskutečněním.
8. Kupující je oprávněn nepřevzít přístroj, pokud prodávající přístroj nedodá řádně a včas, zejména pokud prodávající nedodá přístroj v dohodnuté konfiguraci a kvalitě, přístroj bude poškozený nebo rozbitý, prodávající nedodá potřebnou dokumentaci k přístroji nebo neprovede činnosti podmiňující uvedení přístroje do provozu a nezajistí jeho řádnou funkčnost.

#### V.

### **Práva z vadného plnění**

---

1. Prodávající odpovídá za vady, které přístroj má v době jeho předání a za vady zjištěné po celou dobu záruční doby.
2. Reklamací zjevných vad přístroje kupující uplatní u prodávajícího při předání a převzetí, nejpozději do tří pracovních dnů od podpisu protokolu o předání a převzetí.
3. Reklamací ostatních vad je kupující povinen uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu.

#### VI.

### **Záruční servis**

---

1. Prodávající zaručuje, že po dobu záruční lhůty bude mít přístroj vlastnosti stanovené touto smlouvou, příslušnými právními předpisy či normami, příp. vlastnosti obvyklé.

2. Záruční doba činí 24 měsíců a počíná běžet okamžikem oboustranného podpisu předávacího protokolu.
3. Během trvání záruční lhůty se prodávající zavazuje poskytovat kupujícímu plnou záruku na dodané přístroje, tj. bezplatné opravy vč. pravidelných kontrol dle legislativy a bezplatné provádění všech výrobcem požadovaných či doporučených úkonů (bezpečnostně technické kontroly, validace, kalibrace, servisní a preventivní prohlídky apod.) v místě plnění. Během trvání záruční doby není prodávající oprávněn účtovat kupujícímu náklady na práce servisního technika, náklady na jeho dopravu, náklady na náhradní díly, ani jakékoliv jiné náklady související se servisem přístroje.
4. Prodávající je povinen nastoupit k odbornému zásahu na odstranění vady přístroje zjištěné v záruční době do 48 hodin od oznámení vady (reklamace) kupujícím.
5. Reklamace bude kupujícím uplatněna telefonicky na níže uvedené číslo a potvrzena elektronickou formou prostřednictvím datové schránky nebo e-mailové zprávy na níže uvedenou adresu, a to v přiměřené lhůtě po zjištění vady kupujícím.
6. Prodávající je povinen odstranit reklamovanou vadu ve lhůtě do 4 pracovních dnů od oznámení vady. V případě, že charakter, závažnost a rozsah vady neumožní stanovenou lhůtu k odstranění vady ze strany prodávajícího splnit, může být dohodnuta přiměřená delší lhůta, která může být maximálně 2 týdny, prodávající je však povinen ve lhůtě 48 hodin od oznámení vady předložit kupujícímu návrh na řešení a sjednat s kupujícím termín pro odstranění reklamované vady.
7. V případě, že nedojde k dohodě o termínu odstranění reklamované vady, platí, že vada musí být odstraněna do 4 pracovních dnů ode dne jejího oznámení (reklamace) kupujícím.
8. V případě, že bude doba opravy delší jak 1 týden, je dodavatel povinen na vyžádání zadavatele bezplatně zapůjčit náhradní přístroj.
9. Ukáže-li se, že vada přístroje je neodstranitelná, zavazuje se prodávající dodat kupujícímu bez zbytečného odkladu bezplatně náhradní přístroj stejné kvality a parametrů, které byly sjednány pro předmět koupě dle této smlouvy, a převést vlastnické právo k němu na kupujícího.
10. Hlášení závad, reklamací a havárií přijímá prodávající na tel. č.: 543 524 381 a nebo e-mailové adrese: info@emsbrno.com, nebo datovou schránkou: eeg3g2e.
11. V případě, že prodávající je v prodlení s odstraněním vad, je povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,5 % z kupní ceny předmětu smlouvy za každý započatý den prodlení. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody, která vznikla v příčinné souvislosti s důvodem, na jehož základě je smluvní pokuta účtována a vymáhána.

## VII. Ostatní ujednání

---

1. Kupující pověřil jednáním ve věcech smluvních:



2. Prodávající pověřil jednáním a úkony v technických záležitostech této smlouvy:



## VIII. Závěrečná ustanovení

---

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti zveřejněním v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o registru smluv.



**Příloha č. 1 Kupní smlouvy  
Specifikace přístrojů požadovaná kupujícím**

---

**Minimální technické požadavky (technické parametry)**

*Před podpisem smlouvy bude vložena tabulka ze SPECIFIKACE, která je součástí zadávací dokumentace, která vyjadřuje požadavky kupujícího minimální technické parametry.*

**Příloha č. 2 Kupní smlouvy  
Specifikace dodávaných přístrojů**

---

***Tato příloha obsahuje přesnou specifikaci zboží dodávaného prodávajícím podle NABÍDKY.***

**Příloha č. 3 Kupní smlouvy  
Sjednání podmínek pro uzavření budoucí servisní smlouvy na pozáruční servis přístrojů**

---

1. Prodávající garantuje, že po dobu 8 let od instalace přístrojů bude na území ČR prováděn pozáruční servis přístrojů včetně zajištění náhradních dílů a spotřebního materiálu.
2. Prodávající se zavazuje, že po skončení záruky provede jednorázové školení ve smyslu IV. odst. 6 dle platné a účinné legislativy.
3. Pro možné uzavření budoucí servisní smlouvy se předpokládá, že cenové podmínky pro provádění servisních služeb po ukončení záruční doby uvedené v nabídce se nezmění po dobu prvních 5 let. Tato doba bude prodloužena, pokud jedna ze smluvních stran smlouvu nevypoví, na dobu, po kterou budou přístroje kupujícím využívány. Výpovědní doba servisní smlouvy bude pro prvních 5 let jejího trvání 6 měsíců, pro další dobu trvání servisní smlouvy 2 měsíce.
4. Cenové podmínky pro budoucí servisní smlouvu sjednávají smluvní strany takto:  
Fixní roční náklady za provádění povinných kontrol dle legislativy a doporučení výrobce ve výši 10.000,- Kč bez DPH / rok.  
Hodinová sazba za provádění servisu odborným servisním technikem ve výši 1.200,- Kč bez DPH / hod.  
Účtovaná částka za 1 km při servisním výjezdu servisního technika ve výši 13,-Kč bez DPH / km, tato částka zahrnuje cestu tam i zpět, tedy kupující bude hradit cenu za počet km jedné cesty mezi servisním střediskem prodávajícího a sídlem kupujícího.  
Za účelem propočtu ceny servisního výjezdu prodávající sděluje, že jedna cesta z jeho servisního střediska do sídla zadavatele představuje vzdálenost 85 km.
5. Rozsah a podmínky pozáručního servisu uvedených ve smlouvě budoucí se budou přiměřeně řídit také ustanoveními uvedenými v čl. VI. odst. 4-8 a 10-11 této smlouvy.

# TABULKA SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

na veřejnou zakázku s názvem:

## „Rozvoj a modernizace Městské nemocnice Čáslav (REACT EU 98) - 2. Etapa – Část 18 – Diagnostický ultrazvuk“

Zadavatel určuje účastníkům speciální technické podmínky pro předmět veřejné zakázky. Zadavatel technickými podmínkami vymezuje charakteristiku poptávaného předmětu plnění, které musí splňovat nabízený předmět plnění dodavatelů. **Účastník v technických podmínkách uvede, zda jím nabízené plnění splňuje požadavky uvedené ve sloupcích tak, že ve sloupci „Splňuje“, vybere hodící se variantu, „Ano“ v případě, že nabízené plnění splňuje tento požadavek a „Ne“ v případě, že nabízené plnění tento požadavek nesplňuje.** V případě, že dodavatel uvede v technických podmínkách alespoň jednou „Ne“ bude vyloučen z důvodu jejich nesplnění. V případě, že dodavatel uvede „Ano“ a při posouzení nabídek bude zjištěno, že nabízené zboží tento požadavek nesplňuje, může být vyloučen z důvodu jeho nesplnění a porušení zadávacích podmínek. V případě, že účastník nevyplní ani variantu „Ano“ ani variantu „Ne“ může být vyloučen pro nesplnění zadávacích podmínek (neplatí u hodnoticích kritérií). **Do sloupce „Účastník nabízí“ pak uvede konkrétní hodnotu parametru (ve stejných jednotkách, v jakých je stanoven požadavek) nebo bližší specifikaci jím nabízeného plnění ve vztahu k požadavku.** V případě, že uchazeč nevyplní sloupec „Účastník nabízí“ a ve sloupci „Splňuje“ zaškrtně variantu „Ano“ má se za to, že účastníkem nabízené plnění přesně odpovídá požadavku zadavatele, stanoveném ve sloupci „Zadání“. Dodavatel vyplní technické podmínky dle instrukcí v nich uvedených včetně druhu a typu zboží. Vyplnění těchto druhů a typů zboží je pro dodavatele závazné a bude přílohou kupní smlouvy, to znamená, že dodavatel bude povinen dodat přesně to plnění, ke kterému se zavázal v nabídce.

U číselných (kvantifikovatelných) technických parametrů zadavatel povoluje toleranci +/- 10 % od uvedených technických údajů, a to u parametrů neoznačených u požadované hodnoty jako minimální nebo maximální. V případě využití tolerance dodavatel na výzvu zadavatele musí prokázat, že nabízené zařízení vyhovuje pro požadovaný medicínský účel. Technické parametry označené slovem „minimální“ nebo „maximální“, nebo zkratkou „min.“ nebo „max.“, musí být dodrženy bez možnosti uplatnit toleranci.

Zadavatel požaduje dodání nového a nepoužitého diagnostického ultrazvuku, viz. níže uvedená technická specifikace.

Technická specifikace předmětu dodávky			
Technická specifikace:			
Obchodní název nabízeného plnění:	VIVID S60N (výrobce GE Healthcare)		
Zadání parametru	Zadavatel požaduje	Splňuje	Účastník nabízí
1. 2D zobrazení, harmonické zobrazení (THI) na všech sondách, alespoň 4 různé harmonické frekvence na sondách TTE, alespoň 1 na sondách TEE	ANO	ANO	ANO

2. M mód s možností úhlově nezávislého nastavení kurzoru v reálném čase	ANO	ANO	ANO
3. PW doppler, včetně HPRF módu (alespoň 10m/s) na všech sondách, možnost automatického nastavení úhlové korekce	ANO	ANO	ANO
4. CW doppler na všech kardio sondách	ANO	ANO	ANO
5. Barevné mapování (CFM) na všech kardio sondách	ANO	ANO	ANO
6. Barevný tkáňový doppler (TVI) na všech kardio sondách PW tkáňový doppler na všech kardio sondách	ANO	ANO	ANO
7. Automatická optimalizace 2D obrazu a dopplera	ANO	ANO	ANO
8. Zobrazení krevního toku na bázi substrakce obrazu bez použití dopplerovských metod nebo kontrastních látek	ANO	ANO	ANO
9. Barevné parametrické zobrazení nedopplerovských deformačních parametrů (SI/SRI) použitím metody speckle tracking, v offline režimu pak možnost zobrazení ve formě křivek	ANO	ANO	ANO
10. Zobrazení redukující ultrazvukové spekle s nastavením ve více úrovních	ANO	ANO	ANO
11. Kompaundní zobrazení	ANO	ANO	ANO
12. možnost připojení matrixové TTE sondy	ANO	ANO	ANO
13. možnost připojení 3D/4D TEE jícnové sondy	ANO	ANO	ANO
14. Plná kompatibilita DICOM s možností importu Worklist a exportu na DICOM server	ANO	ANO	ANO
15. Integrovaný akumulátor pro provoz přístroje po odpojení od napájecí sítě po dobu 1 hodiny	ANO	ANO	ANO, 1 hodina
16. Výškově nastavitelná klávesnice (ovládací panel) ve třech směrech	ANO	ANO	ANO
17. 5 aktivních konektorů pro připojení sond	ANO	ANO	ANO, 5 aktivních konektorů
18. 21,5“ LCD displej	ANO	ANO	ANO, 21,5“
19. 12“ LCD pomocná dotyková obrazovka	ANO	ANO	ANO, 12“
20. Váha max. 75 kg	ANO	ANO	ANO, 73 kg

21. Šířka systému max. 55 cm	ANO	ANO	ANO, 54 cm
22. Archivace obrazových dat, nejlépe v původní formě, zachovávající obrazové parametry (framerate, gain, rozměry, rychlosti, časovou základnu) (formát raw)	ANO	ANO	ANO
23. Počítačová konektivita (přímé připojení s možností ukládat na vzdálený počítač, server atd.) ve formátech, Raw data, DICOM, AVI, MPEG. Správa patientských dat formou databáze s volbou vyhledávacích kritérií dle demografických i diagnostických dat.	ANO	ANO	ANO
24. Sdílení stejné patientské databáze s dalšími přístroji, data je nutné sdílet ve formátu RAW (ne DICOM)	ANO	ANO	ANO
25. Všechny sondy musí mít "pinless" konektory	ANO	ANO	ANO
26. 2D <b>matrixová</b> sektorová sonda s možností vícenásobné aktivní fokusace – kmitočtový rozsah 1,5 - 4,5 MHz, zobrazovací úhel: 120°, použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM, PW, HPRF, CW, TVI, SRI), sonda s možností změny vysílací frekvence operátorem, min 5 harmonických frekvencí pro lepší nastavení obrazu	ANO	ANO	ANO, 1,5-4,6 MHz, 120°
27. 2D sektorová sonda s možností vícenásobné aktivní fokusace – kmitočtový rozsah 2,5-8 MHz, zobrazovací úhel: 115°, použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM, PW, HPRF, CW, TVI, SRI), sonda s možností změny vysílací frekvence operátorem, min 5 harmonických frekvencí pro lepší nastavení obrazu	ANO	ANO	ANO, 2,4-8 MHz, 115°
28. 2D mikrokonvexní sonda s možností vícenásobné aktivní fokusace – kmitočtový rozsah 3-10 MHz, zobrazovací úhel: 95°, použitelná pro všechny zobrazovací módy, sonda s možností změny vysílací frekvence operátorem, harmonické zobrazení	ANO	ANO	ANO, 3-10 MHz, 95°
29. 2D konvexní sonda s možností vícenásobné aktivní fokusace – kmitočtový rozsah 3-8 MHz, zobrazovací úhel: 65°, použitelná pro všechny zobrazovací módy, sonda s možností změny vysílací frekvence operátorem, harmonické	ANO	ANO	ANO, 2,3-8,4 MHz, 65°

zobrazení			
30. 2D lineární sonda s možností vícenásobné aktivní fokusace – kmitočtový rozsah 4-12 MHz, délka 39 mm, použitelná pro všechny zobrazovací módy, sonda s možností změny vysílací frekvence operátorem, harmonické zobrazení	ANO	ANO	ANO, 4-12 MHz, 39 mm
31. požadujeme tzv. multifrekvenční sondy s možností změny vysílací frekvence (ne broadband technologii)	ANO	ANO	ANO
32. Dětská TEE jícnová sektorová sonda, kmitočtový rozsah 3-10 MHz, použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM,PW,HPRF,CW,TVI,SRI), sonda s možností změny vysílací frekvence operátorem	ANO	ANO	ANO, 3-10 MHz
33. 2D/3D/4D TEE jícnová sektorová sonda, kmitočtový rozsah 3-8 MHz, použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM,PW,HPRF,CW,TVI,SRI), sonda s možností změny vysílací frekvence operátorem	ANO	ANO	ANO, 3-8 MHz

## Technická specifikace – produktový list

### Vivid S60N - echokardiograf vyšší střední třídy

Kardiovaskulární systém vyšší střední třídy, **C-Sound technologie** akvizice dat, 21,5" LCD monitor, 12" dotykový display, 3x vyšší výkon než standardní komerčně dostupné systémy, excelentní kvalita zobrazení ve všech módech. Nové unikátní **SINGLE CRYSTAL** a **MATRIX** sondy. Systém umožňuje nejmodernější zobrazovací modalitty, zobrazení synchronizace a TSI zobrazení včetně Strain/Strain Rate zobrazení. Vivid také díky TruScan architektuře bezkonkurenční propracovanou off-line archivaci, administraci a analýzu naměřených dat.

#### Základní zobrazovací režimy a funkce:

- 2D zobrazení, 2D harmonické zobrazování - oktákové zobrazování (2. harmonická, až 5 různých frekvencí na TTE sondách) s kombinací kódovaných signálů a pulsní inverze, patentovaný algoritmus nesnižující rychlost snímkování (framerate) přístroje
- PW doppler - nyquistův limit cca 6násobně větší proti konvenčním systémům, HPRF (10 m/s), možnost automatického nastavení úhlové korekce, CW/SCW doppler
- Color Flow - barevný doppler, Color M a Color 3D módy, aktivní na i na TEE
- Power doppler - mód "angio" pro mapování extrémně pomalých nízkoenergetických průtoků
- Automatická a kontinuální automatická optimalizace obrazu - pro 2D a dopplerovské zobrazení
- Anatomický M-mode, obecná poloha M-kurzoru v reálném čase
- mód TVI (Tissue Velocity Imaging) - barevné mapování pohybu tkáně, framerate až 300 fps, aktivní na všech kardiologických sondách včetně TEE
- Mód TDI (Tissue Doppler Imaging) - PW tkáňový doppler s vysokým časovým rozlišením, aktivní na všech kardiologických sondách včetně TEE
- Mód AFI (Automatic Function Imaging) - revoluční modalita používající speckle cracking (nedopplerovské deformační mapování) k hodnocení regionální funkce a výpočtu deformačních parametrů myokardu (jako option)
- mód B-flow - nedopplerovské zobrazení průtoku ve vaskulární diagnostice
- mód BFI - (Blood Flow Imaging) - revoluční modalita kombinující nedopplerovské zobrazení průtoku s dopplerovským, určená pro vaskulární diagnostiku
- Multiple Angle Compound Imaging - compaudní zobrazení zlepšující kontrastní a tkáňové rozlišení
- Speckle Reduce Imaging - algoritmus odrušení ultrazvukových speklí, s možností výrazného zlepšení rozlišovací schopnosti
- duplexní i triplexní provoz ve všech dopplerovských modalitách včetně TDI/TVI
- digitální "true zoom" plus HD zoom - zoom s vysokým rozlišením
- 4D TEE ready - podpora jícnových sond 3D/4D, typ sondy: 6VT-D

#### Technická výbava a ergonomie:

- excelentní ergonomie - stranově a výškově stavitelná klávesnice a monitor, mobilní systém se snadnou obsluhou, standardně 21,5" LCD LED
- Pomocná 12" dotyková obrazovka pro jednodušší ovládání.
- Digitální řízení TGC
- 4 +1 konektorů k připojení sond, nová generace bezpinových pinless konektorů
- počítačová konektivita - možnost ukládat na vzdálené počítače přes rozhraní ETHERNET 1Gb/s, USB
- ECHOPAC 205 - archivační software pro digitální archivaci veškerých dat ve formátu „raw data“ = ORIGINÁLNÍ DATA umožňující zachování všech parametrů pro pozdější hodnocení, aplikovatelné na 2D/3D/4D datasety, založený na unikátní hardwarové architektuře „true scan“, supervýkonný počítač s vysokou vnitřní kapacitou jako nedílná systémová součást přístroje a výkonný moderní databázový modul SYBASE s širokou volbou vyhledávacích kritérií, kompatibilní s UZ přístroji a umožňující vyhledávání



ve vzdálených databázích, široké možnosti výběru formátů pro export/další zpracování – standardně RAW, DICOM, AVI, MPG, JPG, možnost exportu dat do externí počítačové sítě, možnost tvorby a tisku reportů.

- **přímý výstup na počítačovou tiskárnu, integrovanou DVD vypalovačku (CD-R/CD-RW a DVD-R/DVD-RW média) a USB flash karty**
- **podpora formátů DICOM, TIFF, JPG, AVI, MPEG**
- EKG/PHONO/ANALOG vstupy, možnost nožního spínače
- EKG svody včetně možnosti měření respirační křivky
- Váha přístroje: 70 kg
- Napájení 230V/50 Hz, max příkon 500 W
- Rozměry: (HxŠxV) 76x54x138 cm

### SW vybavení (M&A package)

- aplikační software kardiologický, abdominální, vaskulární, radiologický
- měření a kalkulace délek, ploch, objemů (simsonova a I-A metody včetně bi- a multiplane kalkulací), hodnocení stenóz ve 2D/3D/4D obraze
- M-mód měření délek, času, akcelerace
- programy pro vyšetření levé-pravé komory, síní, aortálního traktu, vyšetření mitrální chlopně atd.
- dopplerovská měření rychlosti, tlakových gradientů, srdečního výdeje, rovnice kontinuity, PHT, podílová měření, pulsatilní a rezistenční index, průtok včetně časového integrálu rychlosti, indexů, diferenciálních parametrů (dp/dt atd.)
- volumetrie levé komory, kalkulace objemů, stroke volume a ejekční frakce
- veškeré sw vybavení je uživatelsky nastavitelné včetně možnosti vlastních vzorců a parametrů

### NABÍZENÁ KONFIGURACE:

#### VIVID S60N Console s 21,5" LCD monitorem

##### Sonda M5Sc-D Active Matrix Single Crystal Phased Array

- 2D multifrekvenční sonda typu **matrix array** pro dospělou echokardiografii a TCD
- frekvenční rozsah: 1,5 – 4,6 MHz, úhel 120°, 5 různých harmonických frekvencí
- možnost vícenásobné aktivní fokusace ve dvou rovinách
- použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM, PW, HPRF, CW, TVI, SRI)

##### Sonda 6S-D Phased Array Probe

- 2D multifrekvenční sonda typu **phased array** pro dětskou echokardiografii
- frekvenční rozsah: 2,4 – 8 MHz, úhel 115°, 5 různých harmonických frekvencí
- použitelná pro všechny zobrazovací módy (2D, MM, AMM, CFM, PW, HPRF, CW, TVI, SRI)

##### Sonda C3-10-D Micro Convex Array

- multifrekvenční mikrokonvexní sonda typu **high density mikroconvex array** pro pediatrické a neonatální aplikace
- frekvenční rozsah 3 – 10 MHz, úhel 95°, 2. harmonické frekvence
- možnost vícenásobné aktivní fokusace

##### Sonda C2-9-D Convex Array

- multifrekvenční sonda typu **high density konvex array** pro abdominální ultrasonografii
- frekvenční rozsah: 2,3 – 8,4 MHz, úhel 65°, 2. harmonické frekvence
- použitelná pro všechny zobrazovací módy, možnost vícenásobné aktivní fokusace

##### Sonda 11L-D Linear Array

- multifrekvenční sonda typu **high density linear array** pro periferní vaskulární ultrasonografii, břišní neonatální ultrasonografii, malé části, musculoskeletal a nervy



- frekvenční rozsah: 4 – 12 MHz, 39 mm, 2. harmonické frekvence
- použitelná pro všechny zobrazovací módy, možnost vícenásobné aktivní fokusace

#### AFI (Automatic Function Imaging)

- revoluční modalita používající speckle tracking (nedopplerovské deformační mapování) k hodnocení regionální funkce a výpočtu deformačních parametrů myokard

#### Smart Standby (Baterý)

- integrovaný akumulátor pro možnost provozu přístroje po dobu 60 minut bez připojení k napájecí síti.

#### Dicom Option

- Připojení k DICOM serveru RASNA pomocí **DICOM** rozhraní s rychlostí datového přenosu 100Mb/s. Plná **DICOM 3** kompatibilita. (DICOM Verification, DICOM Print, DICOM Storage, DICOM Query/Retrieve, DICOM Worklist)

### Obrazová dokumentace:

